

四国大学紀要, (B) 45 : 11 – 20, 2017
 Bull. Shikoku Univ. (B) 45 : 11 – 20, 2017

食育におけるアプローチ法の検討 —— ライフステージの違いによる調理作業の心理的効果 ——

北畑香菜子・板東絹恵

Investigation of Methods for Food and Nutrition Education — Psychological Effects of
 Cooking Activities in Different Life Stages —

Kanako KITAHATA and Kinue BANDO

ABSTRACT

The aim of this study was to assess psychological effects of cooking activities. Cooking activities are implemented in various life stages as experiential learning in food and nutrition education. Thus the study was conducted with 72 college students (average age of 19.6 ± 0.5) and 29 cooking-class participants (average age of 67.7 ± 8.4) using the Profile of Mood States (POMS) Questionnaire to measure feelings and emotions, amylase activity measurement indicating activation of the sympathetic nervous system, and the Big Five Scale (BF) to examine general personality traits before and after cooking, and after tasting the cooked food. In both life stage groups, the results of the POMS demonstrated increases in psychological stability after group cooking and after the tasting. A non-significant result was obtained from the amylase activity measurement due to considerable individual variability. In addition, the BF results suggested higher “Agreeableness” personality traits were associated with increased psychological stability after the cooking and the tasting.

KEYWORDS : food and nutrition education, methods, cooking activity, psychological effects, life stage

1. 目 的

食育のアプローチ法として、調理作業が様々な場面で取り入れられている。それは学校や保育所などでの子ども達だけにとどまらず、地域に密着した公共施設で住民を対象としたイベントとして、また老人福祉施設でのデイケアの一環としてなど、それぞれのライフステージに対応した体験学習として実施されている。

国は、平成17年6月に制定した食育基本法¹⁾に基づき、平成18年度から食育推進基本計画²⁾、続いて第2次食育推進基本計画³⁾と、平成27年度までの10年間にわたり食育を推し進めてきた。その結果、家庭や学校、保育所などにおける食育は着実に、また積極的に行われ進展してきた。そして、これまでの成果と課題、食に関わる状況の変化とそれに伴う問題を踏まえた上で、新たな施策として平成28年度から32年度までの5年を期間とする第3次食育推進基

本計画⁴⁾をこのたび発表した。その重点課題は、「①若い世代を中心とした食育の推進、②多様な暮らしに対応した食育の推進、③健康寿命の延伸につながる食育の推進、④食の循環や環境を意識した食育の推進、⑤食文化の継承に向けた食育の推進」の5項目を掲げている。そこでは、若い世代に対する食育の実践に関する改善や充実の必要性は、これまで同様引き続き推進すべき内容として挙げられているが、様々な家庭の状況や生活の多様化に対応した、子どもから高齢者を含むすべてのライフステージの国民が健全で、充実した食生活を実現できるための食体験や、共食の機会の提供が新たに強調されている。

そこで我々は、食育におけるアプローチ法として調理作業にスポットを当て、その心理的効果を明らかにすることにより、その有効性を検討したいと考えた。

共に調理作業をすることは、単なる生活技術の獲得プロセスではない。調理作業は、まず料理のレシ

ピから出来上がりをイメージして、手順や技術を学習し、続いて材料を洗う、切る、火を通す、盛り付けるなど、手指の動きを止めることなく働かせ、複雑な作業を連続的に行う過程である。その際、味覚や臭覚、視覚、聴覚、触覚などの感覚器官からの情報が駆使される。つまり認知と運動および感覚が協同的かつ統合的に働かされる行為といえる。また複数で行う調理作業は、対人関係を伴い、コミュニケーションや協調性が必須であり、さらに試食は快の情動を喚起しやすい。そのため実習者個々のQOLへの影響、とりわけ心理的効果が大きいと考えた。さらに集団心理療法的効果も期待できる。

そこで本研究では、自発的にグループでの調理作業を行った人を対象に、主観的指標や客観的指標を用い、その心理的効果を検討した。

II. 方 法

1. 調査対象者および調査時期

調査対象は、いずれも同意が得られたA大学2年生（大学生）72名と、B町社会福祉協議会主催の料理教室に参加した者（料理教室参加者）29名の101名であった。その内訳は、大学生男子が6名、女子が66名、料理教室参加者は男性が28名、女性が1名であった。年齢は、大学生が 19.6 ± 0.5 歳、料理教室参加者が 67.7 ± 8.4 歳であった。

調査期間は、20XX年9月から20XY年12月であった。

2. 調査実施方法および倫理的配慮

調査に先立ち、大学生は直接本人に、料理教室参加者へは、前もって主催責任者への了解を得た上で、本人への協力依頼を、いずれも口頭および文書にて行い、調査対象者を募った。

研究への協力の同意が得られた上で集めたデータについては、統計的に処理するため、個人を特定することはなく、プライバシーの尊重と守秘義務を遵守する点、またいかなる場合も、研究への協力を中断できる点などを対象者に説明し、理解を得ることにつとめた。

調査に要する時間は、調理作業前と後、試食後を含わせて20分程度であり、得られたデータの分析には、IBM SPSS Statistics19を使用した。

なお本研究は、四国大学研究倫理審査専門委員会にて審議され承認を得た。

3. 調査内容

それぞれ4～5人ずつのグループで120分程度の調理作業を行い、その前後および試食後に、気分や感情を評価するための質問紙、日本語版 Profile of Mood States (POMS) と、交感神経の興奮状態をみるために、唾液中の α -アミラーゼ活性（アミラーゼ）の測定を行った。さらに個々のパーソナリティが及ぼす影響をみるための質問紙 Big Five 尺度（BF）と、日常的な調理作業の有無や、調理作業の好き嫌いについての回答も求めた。

質問紙の構成、枠組および測定内容は次のとおりである。

1) POMS：米国で開発され、横山ら⁵⁾により、日本語版が作成された。「緊張－不安」、「抑うつ－落込み」、「怒り－敵意」、「活気」、「疲労」、および「混乱」の尺度を、対象者が置かれた条件により、変化する一時的な気分や感情の状態を同時に測定できる。65項目から構成され、うち7項目はダミーであり、58項目がそれぞれの尺度に分類されて、各尺度の合計から換算表による得点を出す。回答形式は「まったくなかった」0点から「非常に多くあった」4点までの5件法である。「緊張－不安」は、「気がはりつめる」、「不安だ」などの9項目からなり、この得点の増加は、もっとリラックスするべき、ということを示す。「抑うつ－落込み」は、「ゆううつだ」など15項目からなり、自信喪失感を伴った抑うつ感をあらわす。「怒り－敵意」は、「怒る」、「すぐ喧嘩したくなる」など12項目を含む。この尺度が高い場合は、不機嫌やイライラがつのっていることを示す。「活気」は、元気さ、躍動感、活力をあらわし、「生き生きする」などの8項目から構成される尺度である。従って他の5つの尺度とは負の相関が認められる。この得点の低下は、活気が失われていることを示唆する。「疲労」は、「ぐったりする」などの

7項目からなり、意欲減退、活力低下をあらわす。従って、この尺度の得点増加は、強い疲労感を示す。「混乱」は、「頭が混乱する」などの7項目から構成され、当惑、思考力低下をあらわす。

2) アミラーゼ：消化酵素の一つである唾液中の α -アミラーゼは、刺激に対する交感神経興奮状態の強さの目安になる指標である。そのため本研究では、酵素分析装置としてNIPRO製唾液アミラーゼモニターを用い、チップに付いた試験紙で唾液を採取し、刺激に対する交感神経の興奮状態を測定した。測定原理は、唾液中のアミラーゼがチップの試験紙に含まれる基質(Gal-G 2-CNP)を加水分解し、黄色に発色する。その反射光強度変化を唾液アミラーゼモニターで測定して、アミラーゼ活性値に換算するものである⁶⁾。高い興奮状態になると活性が高まる。本研究では測定条件を揃えるため、測定前に歯磨きを行った後、唾液分泌の状態を安定させるために直ぐに測定は行わず、その間POMS記入をし、その後測定した。

3) BF：一般的性格を測定するための質問紙で、形容詞による性格特性をあらわす言葉を用い、簡便に測定する尺度である。和田⁷⁾により開発された。基本的性格特性として「外向性」、「情緒不安定性」、「開放性」、「誠実性」、そして「調和性」の5因子構造であり、各12項目ずつ、逆転項目22を含む全60項目から構成されている。「非常にあてはまる」7点から、「まったくあてはまらない」1点の7件法にて評定し、5因子についてそれぞれ単純合計する。得点が高いほどそれぞれの因子も高いといえる。逆転項目を除いた特徴的な項目として、「外向性」は「話し好き、陽気な、外向的」などがあり、逆転は6項目、「情緒不安定性」は「悩みがち、不安になりやすい、心配性」などがあり、逆転は1項目、「開放性」は「独創的な、多才な、進歩的」などがあり、逆転項目は設定されていない。「誠実性」は「計画性のある、勤勉な、几帳面な」などがあり、逆転は最も多い9項目である。「調和性」は「温和な、寛大な、親切な」などがあり、逆転は6項目である。

大学生は、1週間に1回の頻度で2度の調理作業を、料理教室参加者は、1ヶ月に1回の頻度で3度の調理作業を行い、その前後、および試食後に行った質問紙への記入とアミラーゼ測定値の平均値を分析の対象とした。作業手順、および献立内容は表1と2に示すとおりである。

表1. 作業手順

①説明 (20分)
・ 献立、調理方法、栄養価等の説明
➡POMS・アミラーゼ測定
②調理作業 (120分)
・ 食材の計量、下準備等
・ 食材を洗う、切る、火を通す、盛り付ける等
➡POMS・アミラーゼ測定
③試食 (30分)
➡POMS・アミラーゼ測定・BF・アンケート
④片づけ (30分)

表2. 献立内容

大学生	
1回目	・ ご飯 ・ 和風ハンバーグ ・ 野菜のソテー ・ 五目豆 ・ ジャガ芋餅と季節の果物(柿)
2回目	・ きのごバターライス ・ あさりと野菜のスープ煮 ・ 鶏ささみのレモンソース ・ ひじきのサラダ ・ プラマンジェ
料理教室参加者	
1回目	・ ベベロンチーノ ・ オイルサーディンオープンサンド ・ 野菜サラダ ・ すだちのアイスクリーム
2回目	・ 野菜たっぷり秋刀魚の蒲焼丼 ・ すまし汁 ・ 酢の物 ・ バナナクリームスイートポテト
3回目	・ パン(柿ジャム) ・ 和風ポトフ ・ カリフラワーサラダ ・ すだちジュレ

Ⅲ. 結 果

1. POMS 得点とアミラーゼにおける平均値の差の検定

大学生と料理教室参加者の、それぞれ調理作業前後、および調理作業前と試食後の平均値の差の検定を表3に示した。

大学生の調理作業前後、および調理作業前と試食後では、POMS の「緊張－不安」、「抑うつ－落込み」、「怒り－敵意」、「疲労」、「混乱」について、調理作業後および試食後に、有意に低下した。また料理教室参加者については、調理作業前後では、「抑うつ－落込み」、「怒り－敵意」、「疲労」、「混乱」が作業後有意に低下し、また調理作業前と試食後では、「緊張－不安」、「抑うつ－落込み」、「混乱」が試食後有意に低下した。

一方、アミラーゼは、大学生、料理教室参加者と

もに調理作業後、試食後に上昇がみられたが、有意な差はなかった。

2. アミラーゼ変化スコアと POMS 得点

アミラーゼ値の個人差が大きい点を考慮して、また中野ら⁶⁾による報告を参考に、測定値150kIU/Lを超えるデータを除外し、調理作業前後についての変化スコアを（作業後または試食後アミラーゼ値－作業前アミラーゼ値）／作業前アミラーゼ値×100で算出した。その結果、調理作業前後の変化スコアは、大学生が19.87±85.46、料理教室参加者が47.90±108.42、その差の検定では、 $t=1.20$, $p=0.238$ 、調理作業前と試食後の変化スコアは、大学生が30.02±111.99、料理教室参加者が58.36±145.38、その差の検定では、 $t=0.905$, $p=0.372$ であり、いずれも有意な差はなかった。

調理作業後にアミラーゼが下がった変化スコアマイナス群の平均値は、大学生が－35.0±21.8、料理

表3. POMS 得点とアミラーゼ値

	mean±S.D.				
	調理作業前	調理作業後	試 食 後	t (作業前×作業後)	t (作業前×試食後)
大学生 (n=72)					
緊張－不安	50.3±8.5	48.1±9.0	47.7±9.7	4.88**	4.72**
抑うつ－落込み	53.4±11.1	50.9±11.5	50.7±12.1	5.61**	5.29**
怒り－敵意	48.5±8.8	46.4±9.8	46.6±9.9	4.64**	3.79**
活気	45.9±7.8	46.5±8.9	45.4±8.9	1.14	0.75
疲労	48.1±8.4	46.9±9.0	46.4±9.0	2.29*	3.34**
混乱	54.2±9.4	51.4±10.9	50.7±10.5	4.65**	6.00**
アミラーゼ	15.4±11.7	15.7±12.8	15.7±10.7	0.21	0.19
料理教室参加者 (n=29)					
緊張－不安	44.7±6.8	43.8±5.9	42.7±6.8	1.45	2.37*
抑うつ－落込み	48.5±6.8	47.1±7.3	46.3±7.0	2.20*	3.29**
怒り－敵意	44.8±6.6	42.5±7.0	43.1±8.2	3.12**	1.93
活気	49.5±8.6	50.8±8.6	50.1±10.0	1.84	0.58
疲労	44.3±6.4	42.6±7.4	43.2±8.3	3.32**	1.51
混乱	48.1±7.4	46.4±6.9	46.1±8.1	2.12*	2.32*
アミラーゼ	49.5±43.7	63.1±55.3	65.6±47.6	1.68	1.76

* : $p<0.05$, ** : $p<0.01$

教室参加者が -44.3 ± 20.7 であり、一方、上がったプラス群の平均値は、大学生が 81.0 ± 93.8 、料理教室参加者が 129.7 ± 104.2 であった。今回は、客観的指標と主観的指標の関係性をみるため、このマイナス群とプラス群について、POMS 得点を比較した(表4)。

その結果、大学生は「緊張－不安」、「抑うつ－落

込み」、「怒り－敵意」、「混乱」はマイナス群、プラス群ともに調理作業後有意に低下し、「疲労」についてはマイナス群のみ有意な低下がみられた。一方、料理教室参加者は、マイナス群では「活気」のみ調理作業後に有意に上がり、プラス群で「抑うつ－落込み」、「怒り－敵意」、「疲労」が作業後に有意に低下した。

表4. 調理作業前後のアミラーゼ変化スコアにおける POMS 得点

			mean \pm S.D.
	調理作業前	調理作業後	t
マイナス群 大学生 (n=34)			
緊張－不安	50.6 \pm 8.6	48.5 \pm 8.8	2.88**
抑うつ－落込み	54.2 \pm 11.3	51.5 \pm 11.8	4.07**
怒り－敵意	49.2 \pm 9.3	47.1 \pm 10.5	3.27**
活気	46.2 \pm 7.7	47.0 \pm 9.7	0.88
疲労	47.6 \pm 9.0	46.0 \pm 8.9	2.97**
混乱	53.9 \pm 10.0	51.7 \pm 11.2	2.20*
マイナス群 料理教室参加者 (n=11)			
緊張－不安	45.6 \pm 7.5	44.7 \pm 6.4	0.82
抑うつ－落込み	49.4 \pm 7.5	48.4 \pm 8.2	0.82
怒り－敵意	45.6 \pm 6.9	44.4 \pm 8.0	0.91
活気	46.6 \pm 4.6	49.0 \pm 6.0	2.58*
疲労	44.3 \pm 6.4	42.8 \pm 6.9	1.58
混乱	50.0 \pm 8.0	46.8 \pm 6.5	1.78
プラス群 大学生 (n=32)			
緊張－不安	50.2 \pm 8.8	47.7 \pm 9.1	3.98**
抑うつ－落込み	53.3 \pm 11.5	51.2 \pm 12.1	3.20**
怒り－敵意	48.3 \pm 8.7	45.8 \pm 9.6	3.35**
活気	45.1 \pm 8.4	46.0 \pm 8.6	1.08
疲労	48.3 \pm 8.5	47.7 \pm 9.3	0.66
混乱	54.5 \pm 8.1	50.7 \pm 9.9	4.45**
プラス群 料理教室参加者 (n=18)			
緊張－不安	44.1 \pm 6.4	43.3 \pm 5.7	1.17
抑うつ－落込み	48.0 \pm 6.5	46.3 \pm 6.8	2.22*
怒り－敵意	44.3 \pm 6.6	41.3 \pm 6.2	3.45**
活気	51.4 \pm 10.0	51.8 \pm 9.8	0.53
疲労	44.3 \pm 6.6	42.5 \pm 7.8	2.98**
混乱	46.9 \pm 6.9	46.1 \pm 7.3	1.18

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

3. 重回帰分析結果

性別、年齢、BFの5因子である「外向性」、「情緒不安定性」、「開放性」、「誠実性」、「調和性」と、日常的調理作業の頻度、調理作業の嗜好性を独立変数に、POMSの6尺度それぞれの得点とアミラーゼ値を従属変数とした、調理作業前後、試食後の重回帰分析を表5-1～表5-3に示した。データ数は、料理教室参加者のうち3名がBF未記入のため98名であった。

特徴的な点として、BFの「調和性」が、POMSの6尺度に対し負の影響を及ぼしている点があげられ、「緊張-不安」、「抑うつ-落込み」、「疲労」、「混乱」については、調理作業後にt値、有意水準ともに高くなっていた。

IV. 考 察

1. 主観的指標としてのPOMSと客観的指標としてのアミラーゼ

グループで調理作業をすることにより、主観的指標としてのPOMS得点は、大学生、料理教室参加者ともに有意に低下し、また試食をした後も作業前と比較して有意に低下した。このことから、食育における体験学習として、グループでの調理作業や試食が、心理的安定度を高めることがわかった。そして今回のPOMS得点の結果では、年齢の高い料理教室参加者より大学生の方が、効果の現れ方が強かった。

客観的指標としてのアミラーゼは、個人差が大きく、調理作業や試食を行うことによる平均値の差はなかった。唾液腺の機能は、加齢と共に低下し、高齢者では、唾液の分泌量が低下する⁸⁾。しかしWangら⁹⁾は、アミラーゼについては、乳幼児を除き、加齢の影響が小さく、加齢と共に僅かながら増加すると報告している。また、Salvoliniら¹⁰⁾による研究でも、統計的有意差は認められなかったとした上で、唾液アミラーゼが加齢により僅かに増加したことを述べている。我々の本研究においても、大学生に比べて料理教室参加者の方が高かったが、個人差が大

きいことから、平均値での比較が望ましくないと判断し、今回は、中野ら⁶⁾の方法に習って変化スコアを算出して検討した。その結果、POMS得点との明らかな相関関係性をみることはできなかったが、大学生のマイナス群では、2時間程度の立ち作業である肉体的労働を伴うにもかかわらず、「疲労」の度合いが、調理作業後、有意に低下している。また、料理教室参加者では、他の項目とは負の相関であり、元気さや躍動感、活力を示す「活気」が、マイナス群のみ調理作業を行うことにより有意に高まり、それはプラス群では見られなかった。これらはアミラーゼ活性と交感神経活動との関係性を示唆するものでもあり、今後さらにデータ数を増やし検討したい。

2. グループでの調理作業に及ぼす要因について

重回帰分析の結果から、一般的パーソナリティとして「温和な」、「寛大な」、「親切的な」などの側面を持つ「調和性」の特性が高いほど、心理的安定度として、「緊張-不安」、「抑うつ-落込み」、「疲労」、「混乱」が低くなり、調理作業を行うことにより、その関係性は強く、また、皆で試食をするによっても、作業前に比べて強まった。今回の結果からは、ライフステージの違いに関係なく、グループで行う調理作業や、出来上がった料理を皆で試食するといった行為に対して、パーソナリティとしての「調和性」が影響し、心理的安定度を高めることが示唆された。

朝長ら¹¹⁾は、既婚女性の食事づくりにおける調査の中で、調理に対するポジティブ感要因の因子分析から、第1因子「家族への愛情」、第2因子「簡便」、第3因子「家族の協力」を抽出している。そして、家族のための、健康や食べやすさを考えた食事づくりが、調理プロセスにおいて、大きなモチベーションになっていると報告している。ここでは、既婚女性が行う家庭内での調理作業やポジティブ感について述べているが、「家族に頼りにされていると感じる」、「家族と一緒に料理を作る」、「家族に料理を教えたり、教えてもらったりしながら料理をする」など、因子負荷量高く抽出された項目をみると、本研

表 5-1.

性別、年齢、Big Five の 5 因子「外向性」「情緒不安定性」「開放性」「誠実性」「調和性」および日常的調理作業頻度、調理作業嗜好性を独立変数に、調理作業前の POMS 得点およびアミラーゼ値を従属変数とした重回帰分析 (n=98)

	β	t
緊張-不安		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.207	1.295
年齢	-0.244	1.406
外向性	-0.005	0.055
情緒不安定性	0.261	2.333*
開放性	-0.054	0.578
誠実性	-0.225	2.157*
調和性	-0.231	2.145*
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.092	1.009
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.046	0.476
R		0.624
調整済み R ²		0.327**
抑うつ-落込み		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.298	1.869
年齢	-0.299	1.732
外向性	-0.118	1.347
情緒不安定性	0.167	1.498
開放性	0.023	0.245
誠実性	-0.089	0.861
調和性	-0.421	3.927**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.040	0.442
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.067	0.701
R		0.628
調整済み R ²		0.333**
怒り-敵意		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.278	1.790
年齢	-0.363	2.160*
外向性	-0.056	0.654
情緒不安定性	0.017	0.154
開放性	0.144	1.572
誠実性	-0.003	0.027
調和性	-0.611	5.859**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.053	0.603
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.015	0.163
R		0.653
調整済み R ²		0.367**

	β	t
活気		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.198	1.118
年齢	0.066	0.342
外向性	0.304	3.126**
情緒不安定性	0.025	0.199
開放性	0.140	1.348
誠実性	0.102	0.890
調和性	-0.241	2.025*
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	0.199	1.983
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.032	0.305
R		0.504
調整済み R ²		0.178**
疲労		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.212	1.195
年齢	-0.257	1.341
外向性	-0.038	0.387
情緒不安定性	0.168	1.353
開放性	0.022	0.208
誠実性	-0.115	0.996
調和性	-0.259	2.175*
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.115	1.148
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.074	0.700
R		0.502
調整済み R ²		0.175**
混乱		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.121	0.731
年齢	-0.191	1.068
外向性	-0.053	0.589
情緒不安定性	0.198	1.719
開放性	-0.048	0.491
誠実性	-0.304	2.838**
調和性	-0.141	1.273
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.106	1.134
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.074	0.743
R		0.593
調整済み R ²		0.285**
アミラーゼ		
性別 (男: 0, 女: 1)	0.073	0.445
年齢	0.593	3.361**
外向性	-0.059	0.660
情緒不安定性	-0.017	0.149
開放性	0.020	0.208
誠実性	0.053	0.497
調和性	0.099	0.907
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.184	1.994*
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	0.231	2.361*
R		0.606
調整済み R ²		0.302**

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

表5-2.

性別、年齢、Big Fiveの5因子「外向性」「情緒不安定性」「開放性」「誠実性」「調和性」および日常的調理作業頻度、調理作業嗜好性を独立変数に、調理作業後のPOMS得点およびアミラーゼ値を従属変数とした重回帰分析 (n=98)

	β	t
緊張-不安		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.139	0.876
年齢	-0.138	0.801
外向性	-0.056	0.644
情緒不安定性	0.247	2.229*
開放性	-0.019	0.209
誠実性	-0.211	2.050*
調和性	-0.292	2.741**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.094	1.047
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.063	0.661
R		0.633
調整済み R ²		0.339**
抑うつ-落込み		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.314	2.005*
年齢	-0.273	1.612
外向性	-0.135	1.568
情緒不安定性	0.110	1.007
開放性	0.030	0.321
誠実性	-0.076	0.747
調和性	-0.501	4.767**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	0.019	0.216
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.094	0.999
R		0.646
調整済み R ²		0.357**
怒り-敵意		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.271	1.713
年齢	-0.320	1.869
外向性	-0.053	0.616
情緒不安定性	0.130	1.178
開放性	0.115	1.232
誠実性	-0.027	0.258
調和性	-0.516	4.852**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.049	0.548
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.077	0.809
R		0.636
調整済み R ²		0.343**

	β	t
活気		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.090	0.507
年齢	0.280	1.457
外向性	0.343	3.511**
情緒不安定性	0.182	1.465
開放性	0.013	0.121
誠実性	-0.023	0.202
調和性	-0.003	0.027
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	0.251	2.485*
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.049	0.456
R		0.497
調整済み R ²		0.170**
疲労		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.161	0.921
年齢	-0.271	1.431
外向性	-0.085	0.887
情緒不安定性	0.114	0.931
開放性	0.055	0.538
誠実性	-0.063	0.550
調和性	-0.336	2.855**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.095	0.961
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.096	0.915
R		0.520
調整済み R ²		0.195**
混乱		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.109	0.659
年齢	-0.107	0.597
外向性	-0.073	0.807
情緒不安定性	0.205	1.783
開放性	-0.062	0.642
誠実性	-0.236	2.200*
調和性	-0.242	2.184*
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.095	1.018
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.108	1.090
R		0.594
調整済み R ²		0.287**
アミラーゼ		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.064	0.400
年齢	0.425	2.462*
外向性	-0.029	0.329
情緒不安定性	-0.193	1.736
開放性	0.077	0.825
誠実性	0.099	0.952
調和性	-0.031	0.293
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.012	0.134
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	0.102	1.066
R		0.628
調整済み R ²		0.333**

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

表5-3.

性別、年齢、Big Fiveの5因子「外向性」「情緒不安定性」「開放性」「誠実性」「調和性」および日常的調理作業頻度、調理作業嗜好性を独立変数に、試食後のPOMS得点およびアミラーゼ値を従属変数とした重回帰分析 (n=98)

	β	t
緊張-不安		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.226	1.460
年齢	-0.254	1.516
外向性	-0.008	0.093
情緒不安定性	0.214	1.980
開放性	-0.046	0.510
誠実性	-0.165	1.635
調和性	-0.360	3.457**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.129	1.469
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.088	0.952
R		0.655
調整済み R ²		0.370**
抑うつ-落込み		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.294	1.877
年齢	-0.293	1.730
外向性	-0.139	1.618
情緒不安定性	0.144	1.321
開放性	0.044	0.477
誠実性	-0.054	0.532
調和性	-0.473	4.502**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.024	0.270
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.125	1.334
R		0.645
調整済み R ²		0.357**
怒り-敵意		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.222	1.390
年齢	-0.279	1.610
外向性	-0.025	0.283
情緒不安定性	0.104	0.934
開放性	0.108	1.145
誠実性	-0.079	0.760
調和性	-0.482	4.480**
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.103	1.137
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.122	1.267
R		0.625
調整済み R ²		0.328**

	β	t
活気		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.125	0.680
年齢	0.212	1.062
外向性	0.253	2.500*
情緒不安定性	0.051	0.398
開放性	0.026	0.244
誠実性	0.025	0.211
調和性	-0.108	0.872
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	0.216	2.062*
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.017	0.158
R		0.437
調整済み R ²		0.108*
疲労		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.074	0.414
年齢	-0.151	0.778
外向性	-0.056	0.570
情緒不安定性	0.116	0.923
開放性	0.093	0.879
誠実性	-0.163	1.404
調和性	-0.252	2.095*
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.089	0.880
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.126	1.174
R		0.487
調整済み R ²		0.159**
混乱		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.049	0.299
年齢	-0.043	0.242
外向性	-0.005	0.052
情緒不安定性	0.232	2.043*
開放性	-0.008	0.087
誠実性	-0.278	2.632*
調和性	-0.231	2.110*
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	-0.134	1.452
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	-0.096	0.985
R		0.608
調整済み R ²		0.305**
アミラーゼ		
性別 (男: 0, 女: 1)	-0.045	0.313
年齢	0.565	3.587**
外向性	-0.049	0.616
情緒不安定性	-0.152	1.501
開放性	0.094	1.097
誠実性	0.020	0.208
調和性	-0.004	0.038
日常的調理作業 (全くしない: 1~いつもする: 5)	0.010	0.117
調理作業が好きだ (どちらでもない: 0, いいえ: 1, はい: 2)	0.064	0.732
R		0.705
調整済み R ²		0.446**

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

究での「調和性」と通じる点があり、家庭外で、グループで行う調理作業においても、他者に配慮した気持ちや他者との関わりそのものが、自身の心理的安定度を高める要因になり得る可能性を感じた。

3. 今後の課題

本研究では、一人に対し複数回の POMS を実施したため、テスト効果が生じ内的妥当性に影響を与えた可能性が否めない。また、調理作業や試食という介入群のみの設定で、その前後比較をしたため、効果を一般化できていない点も今後の課題である。さらに、個人差の大きいアミラーゼについての検討も必要である。今後は、データ数の増大や対照群を置いた検討、また自由記述の分析などを通して知見を深め、食育におけるアプローチ法の一つとして、調理作業の有効性について研究を進めていきたいと考えている。

V. 引用文献

- 1) 内閣府, 2005. 食育基本法 (法律第63号). 官報号外第134号.
- 2) 農林水産省, 2005.『食育推進基本計画』, www.maff.go.jp/j/study/tisan_tisyo/h18_01/pdf/data11.pdf. (最終アクセス2017年3月22日)
- 3) 厚生労働省, 2011.『第2次食育推進基本計画』, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyuu04/pdf/01-03.pdf>. (最終アクセス2017年3月22日)
- 4) 農林水産省, 2017.『第3次食育推進基本計画』, <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000129496.pdf>. (最終アクセス2017年3月22日)
- 5) 横山和仁, 荒記俊一. 2010. 日本版 POMS 手引. 初版. 金子書房. 東京.
- 6) 中野敦行, 山口昌樹. 2011. 唾液アミラーゼによるストレスの評価. バイオフィードバック研究38 (1) : 4-9.
- 7) 和田さゆり. 1996. 心理測定尺度集 I - 人間の内面を探る<自己・個人内過程> - Big Five 尺度. 初版. 株式会社サイエンス社. 東京 : 123-128.
- 8) Jorma O. Tenovu. 石川達也, 高江洲義矩, 山中すみへ, 眞木吉信, 高柳篤史, 野村登志夫, 北村雅保. 2006. 唾液の科学. 一世出版株式会社. 東京 : 28-29.
- 9) Wang C.H., Woolfolk C.A.. 1990. Salivary amylase activity of the aged. *Gerontology*36 : 193-198.
- 10) Salvolini E., Mazzanti L., Martarelli D., Giorgio R.D., Fratto G. and Curatola G... 1999. Changes in the composition of human unstimulated whole saliva with age. *Aging Clin. Exp. Res*11.119-122.
- 11) 長朝裕子, 上田玲子, 木幡知子. 2013. 既婚女性の食事づくりにおけるポジティブ感情の要因と属性による比較. 日本家政学会誌64 : 175-188.